

УДК 664.653.1

Древницький М. - ст. гр.МО<sub>МЗ</sub>-51.

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **ВПЛИВ КОНСТРУКЦІЇ РОБОЧОГО ОРГАНА НА РУХ СЕРЕДОВИЩА**

Науковий керівник: д.т.н., професор Стадник І.

Drevnitskug M.

*Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University*

## **EFFECT OF THE WORKING BODY STRUCTURE ON THE MEDIUM MOTION**

Ключові слова: середовище, робочий орган.

Keywords: Structure, working body, medium motion

Задачі оптимізації параметрів функціонування машини по вибраному критерію якості при дотриманні ряду обмежень можуть бути вирішені самостійним методом, за умови необхідних моделей. Завдання оптимізації параметрів полягає у детальному вивченні процесів з вибором аналітичних методів за умов наявності необхідних моделей. При цьому необхідно враховувати цілий ряд факторів, що роблять вплив на проходження процесів.

Рух середовища, утвореного робочим органом, визначається основними параметрами: формою і величиною поверхні деформації, обсягом простору робочої камери. У місці його дії середовище хвилеподібно деформується. Новоутворена, таким чином, хвиля деформації має форму і величину поверхні, а також об'єм нею обмеженого простору. Це свідчить про те, що деформації на поверхні середовища можна утворювати не тільки при обертовому русі, але й при поступальному русі робочого органу.

При різних режимах переміщення середовища (особливо в'язкого) розглядається результат двох процесів: переносу досить великого його об'єму з направленим потоком і прикладених до нього пульсуючих рухів різних масштабів. Напрямок у швидкості цих рухів змінний, як в часі, так і в просторі. Тому пульсуючий рух і їх інтенсивність безпосередньо зв'язані із характеристикою течії, так як зміна швидкості по величині і напрямку має хаотичний характер і потік представляє собою сукупність невпорядкованих рухів різної величини.

Основним елементом конструкції обладнання з гвинтовими робочими органами є циліндрична поверхня робочої камери, в якій створюються рухи середовища. Картина руху створюється в результаті плавного переміщення середовища в робочій камері відносно певного обертового центру дії робочого органу в поздовжньому та поперечному напрямках. При цьому суміш переміщується відносно сусідньої з деяким зсувом по фазі. В загальному випадку при дії обертового робочого органу процес транспортування формується повздовжніми деформаціями транспортуючої поверхні середовища. Конфігурація деформації, її транспортні можливості визначаються параметрами обладнання.